

1.000 koeien weiden kan

Een bedrijf met 1.000 koeien klinkt misschien nog als ver weg, maar zo ondenkbaar is het niet. Voor dergelijke bedrijven zullen, zeker als ze ook willen beweiden, andere stalconcepten bedacht moeten worden. Paul Galama van Wageningen UR Livestock Research en architect Yehuda Sprecher uit Israël hebben hier voldoende ideeën over.

Wilma Wolters



MOBIEL MELKEN EN VOEREN

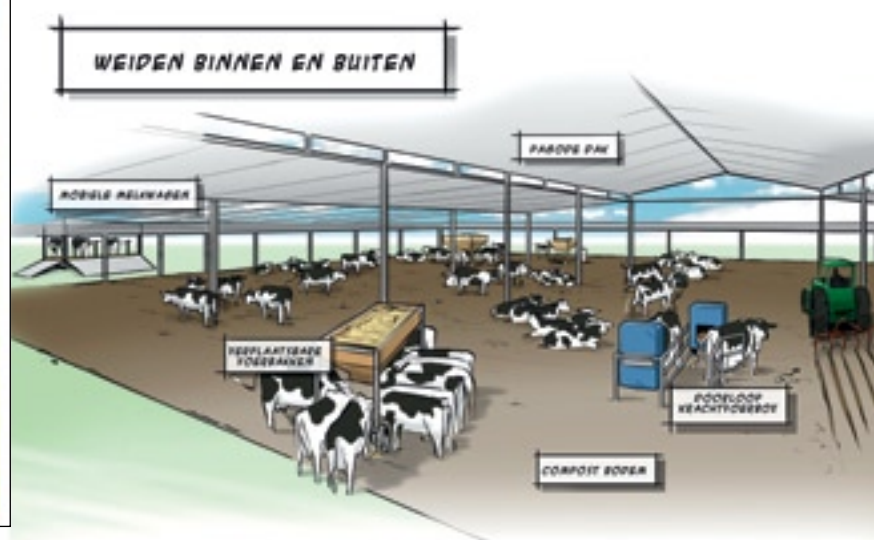
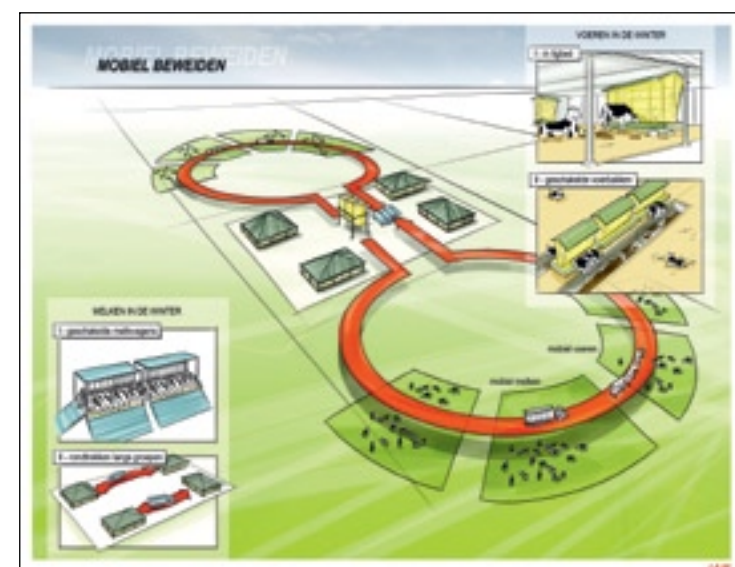
De mobiele melk- en voerwagens worden zowel in de zomer als in de winter benut.

Foto en artist impressions:
Wageningen UR Livestock Research

Een melkveebedrijf met 1.000 koeien dat wil beweiden, heeft zo'n 400 hectare nodig, rekende onderzoeker Paul Galama uit. Geen optie in Nederland, bovendien moeten de koeien dan zover naar de stal lopen dat het veel energie en dus melkproductie kost. Dat moet anders kunnen, vonden Galama en zijn Israëlische collega Yehuda Sprecher. Binnen het project Cowfortable ontwikkelen zij samen met melkveehouders stalontwerpen waarbij de behoeften van de koe het uitgangspunt vormen, maar waarbij ook de noden van ondernemer en omgeving niet uit het oog verloren worden. Galama: "We willen dat de huisvesting voldoet aan dierenwelzijns- en milieueisen en dat het past in het landschap." Ze focussen zich daarbij op 1.000 koeien, omdat dit aantal hen dwingt alles in het ontwerp op orde te hebben. "Als het een klein probleem is met weinig koeien, wordt het met veel koeien een groot probleem", aldus Sprecher. "We willen laten zien dat het beweiden van zo'n grote koppel mogelijk is. Maar de ontwerpen zijn ook toepasbaar op kleine bedrijven."

Het ontwerp

De tekening laat zien dat 1.000 koeien verdeeld worden over vier vrijloopstallen met een compostbodem. Die kunnen van vier verschillende ondernemers zijn, maar dat hoeft niet. In de zomer worden koppels van 100 dieren, dag en nacht geweid en in de wei gemolken. Daarvoor zijn twee mobiele melkwagens beschikbaar. Deze koppelgrootte is gekozen omdat bij meer dan 120 dieren in een groep onrust ontstaat. Sprecher: "Boven dat aantal kunnen koeien elkaar niet meer herkennen, ze weten niet wie de leider is en er ontstaat sociale stress." In de wei krijgen de koeien krachtvoer en/of ruwvoer bijgevoerd middels verplaatsbare voerbakken. In de winter kunnen zowel de melkwagens als voerbakken in de stal geplaatst worden. Als losse elementen die wanneer nodig verplaatst worden, maar ook op een vaste plaats; de melkstallen aan elkaar geschakeld op een centraal punt op het bedrijf, de voerbakken in elke stal als een rail achter elkaar op een voerpad. "Voordeel van het mobiel laten van de voerbakken in de winter is dat deze verplaatst kunnen worden als het om de bakken te nat wordt, en dat daardoor de mest over de hele compostbodem wordt verspreid. Dat levert een mooi en goedkoopbaar product



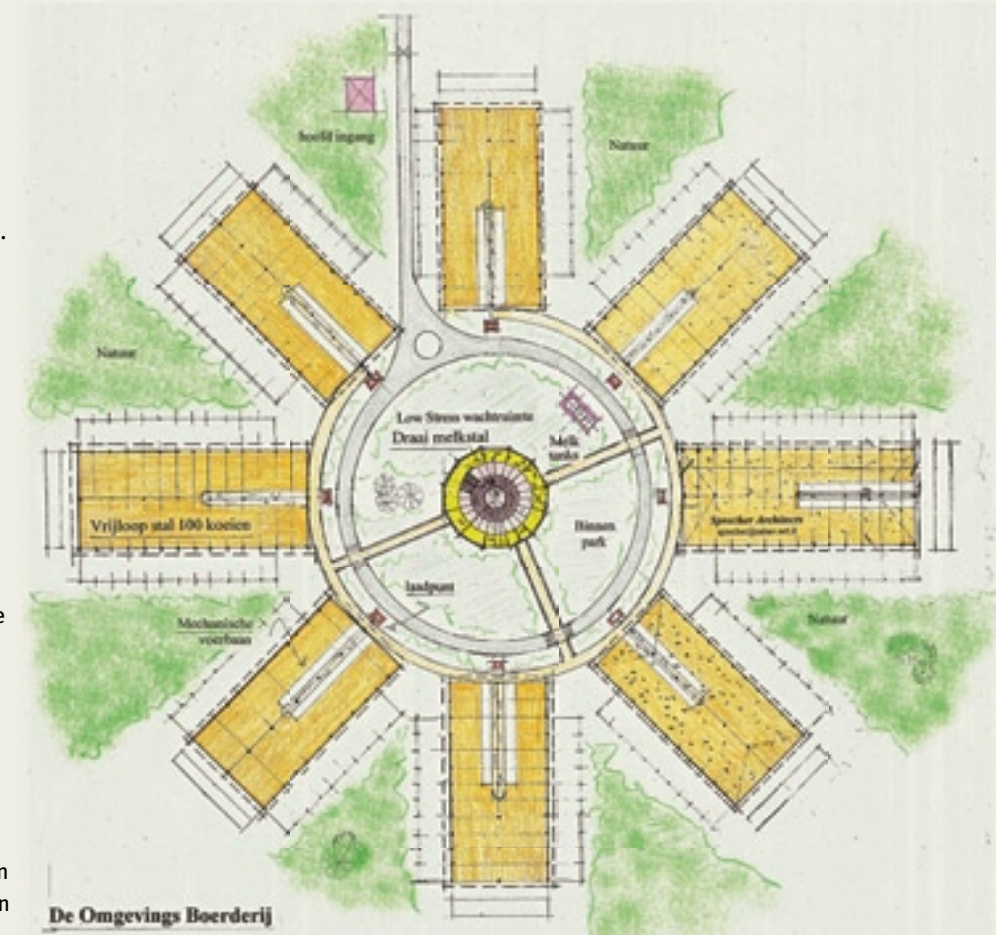
Omgevingsboerderij: grootschalige houderij past prima in het landschap

Een ander stalontwerp binnen Cowfortable is de omgevingsboerderij. Daarin laten de projectleden zien dat natuur en grootschalige veehouderij best samen kunnen gaan. Een bedrijf met 1.000 koeien dat prima past in het landschap en een optimale productieomgeving biedt voor de koe. Boer, burger en koe tevreden.

Middelpunt van de omgevingsboerderij is een Rotaflo drijvende dubbeldekker draaimelkstel. Volgens Galama heeft een drijvende melkstel meerdere pluspunten: "Hij vergt minder onderhoud en vraagt minder energie. Bovendien maakt hij minder geluid dan een melkstel met mechanische aandrijving." Nadeel zijn de hoge investeringskosten voor de drijvende constructie.

Op het bovenste platform is de buitenmelker geplaatst die elke 10 à 15 minuten ronddraait. Eronder staan de machines en bevindt zich het kantoor. Rondom de melkstel wordt de *Orbital low stress* wachtruimte geplaatst, die er als een ring omheen ligt. Niet alleen de melkstel draait rond, ook het hek van de wachtruimte draait, eenmaal per melking. Doordat dit hek meedraait hoeven de dieren niet naar de ingang van de melkstel te lopen, maar komt het hek vanzelf hun kant uit. "Groot voordeel is dat koeien niet op elkaar gedreven worden zoals in een rechthoekige wachtruimte", aldus Sprecher. Aan de andere kant van het hek hebben koeien de mogelijkheid om de stal weer te verlaten. Door selectiepoorten te plaatsen komen koeien weer in de juiste stal terug. Een dergelijke melkstel wordt in Nieuw-Zeeland gebouwd. Om de draaimelkstel heen – overigens zou een andere melkstel ook centraal kunnen staan – zijn in dit ontwerp acht vrijloopstallen getekend met elk zo'n 120 koeien. Deze dieren

worden gevoerd door een voerband. Deze band wordt voorzien van voer door een voorraadbak te vullen. Een trekker of vrachtwagen met voer kan alle acht stallen in één rondgang bereiken. Het ontwerp heet omgevingsboerderij omdat er veel plaats is voor groen. Tussen de stallen, maar ook tussen de stallen en de draaimelkstel in, kunnen parken worden aangelegd. Als er voldoende grond rondom en achter de stallen is, kan er ook voor gekozen worden om de koeien deels te laten grazen.



op", weet Sprecher. In het geval van aaneenschakeling van de voerbakken is er beton nodig in de stal; voor het voerpad, maar ook om de mest op te vangen in een kelder als drijfmest. Hoewel dit ontwerp het maximaal beweiden van grote koppels mogelijk maakt en een lage kostprijs realiseert doordat minder mest hoeft worden uitgereden en minder gras hoeft worden gemaaid, zijn er ook nadelen. Door de melkwagen en voerbakken in de weide te brengen, bestaat er het risico op vertrapping van de zode. Daarnaast is bij de hoge beweidingsdruk en het bijvoeren in de wei de nitraatuitspoeling hoger, met name op droge zandgrond. In de winter, als de verplaatsbare voerbakken op het ligbed worden neergezet, ontstaat plaatselijke bevuiling.

Met bestaande technieken

De basis voor de houderijontwerpen die Galama en Sprecher maken is het creëren van een optimale productieomgeving voor de koe. Sprecher is ervan overtuigd dat met minder koeien meer melk te behalen is. "Maar dan moeten we wel een andere omgeving voor de dieren realiseren." Volgens beiden kan dat met bestaande technieken. "Met dit ontwerp werken we bestaande technieken verder uit", vindt Galama. "Er hoeven geen dure technieken voor gemaakt te worden, want de mobiele melkwagen bestaat al en ook verplaatsbare voerbakken kent menig veehouder wel. Met relatief eenvoudige onderdelen maken we dus iets dat als totaalplaatje goed werkt." Sprecher is het daarmee eens. "Kleine aanpassingen zijn wellicht nodig. Op de verplaatsbare voerbakken kun

je bijvoorbeeld een trechter maken en deze vullen met big bags met een TMR. Maar in totaliteit is dit houderijconcept niet meer of minder werk dan een andere stal met zoveel dieren. Bovendien zijn de koeien happier doordat ze veel buiten zijn, een zachte stalbodem hebben en in de stal veel bewegingsvrijheid hebben. Ik durf te wedden dat ze meer melk gaan geven."

In het rapport *Grensverleggend huisvesten van melkvee vindt u veel meer ideeën, schetsen en foto's voor het huisvesten, weiden en melken van grote koppels koeien. Het rapport vindt u op de website www.courage2025.nl (ga naar publicaties). Een papieren versie is te bestellen bij Courage.*

Ook kunt u voor meer informatie contact opnemen met Paul Galama (Paul.Galama@wur.nl).